

BAB III

MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan febuari 2013, yang berlokasi di Unit Pelaksanaan Teknis Daerah (UPTD) Ternak Ruminansia Besar Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

3.2. Bahan dan alat

Sapi yang dijadikan sampel adalah sapi yang sedang laktasi. Jumlah sapi perah yang sedang laktasi ke-2 sebanyak 15 ekor, 8 ekor sapi laktasi ke-3, dan 3 ekor sapi laktasi ke-4 dari 68 jumlah keseluruhan sapi perah yang ada di UPTD (Unit Pelaksanaan Teknis Daerah) Ternak Ruminanasia Besar di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

Peralatan penelitian yang digunakan dalam pengukuran sapi perah tersebut yaitu pita ukur dan tongkat ukur. Peralatan yang digunakan untuk proses pemerahan sapi perah adalah ember, selang air, gerobak, minyak goreng, kain lap, air panas, gelas ukur.

3.3. Metode

Penelitian ini menggunakan semua sapi yang sedang produktif (laktasi) sebagai sampel penelitian. Hal ini dilakukan karena jumlah sapi perah yang ada di UPTD tersebut jumlahnya terbatas. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan peubah yang diamati meliputi pengukuran panjang badan, tinggi pundak, dan lingkaran dada serta produksi susu (liter/hari/ekor), yaitu rata-rata volume susu yang dihasilkan setiap hari pada saat pemerahan pagi dan sore.

3.4. Peubah yang Diamati

3.4.1. Panjang Badan (cm).

Cara pengukuran panjang badan sapi diilustrasikan seperti tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Cara pengukuran panjang badan sapi

Panjang badan merupakan jarak garis lurus dari sendi bahu (*humerus*) sampai benjolan tulang tapis (*tuber ischii*), pengukuran panjang badan menggunakan pita ukur (cm). (North Carolina A dan T State University, 2010).

3.4.2. **Tinggi pundak (cm).**

Ilustrasi pengukuran tinggi pundak terlihat pada Gambar 2



Gambar 2. Cara pengukuran tinggi pundak hewan ternak

Tinggi pundak (Gumba), adalah diukur lurus dengan menggunakan tongkat ukur, mulai dari permukaan tanah sampai titik tertinggi pundak (cm)(North Carolina A dan T State University, 2010).

3.4.3. **Lingkar dada (cm).**

diilustrasikan seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Cara pengukuran lingkar dada

Lingkar dada adalah diukur melingkar rongga dada di belakang sendi bahu, pengukuran menggunakan pita ukur (cm) (North Carolina A dan T State University, 2010).

3.4.4. Lingkar Ambing (cm)

Ukuran dan bentuk kelenjar susu berbeda-beda dan sangat dipengaruhi oleh kemampuan produksi, umur ternak, dan faktor genetik yang diturunkan oleh induknya.



Gambar 4. Cara Pengukuran Lingkar Ambing

Cara pengukuran ambing adalah dengan cara membuat lingkaran diseluruh ambing dengan menggunakan pita ukur (cm). Pengukuran lingkar ambing pada setiap individu ternak yang diamati dilakukan sebanyak dua kali pengukuran yaitu pengukuran ambing sebelum diperah dan setelah ambing diperah, sehingga nilai ukuran ambing merupakan selisih antara ambing sebelum diperah dengan setelah diperah.

3.4.4. Penentuan Produksi Susu Sapi Perah

Produksi susu sapi perah ditentukan berdasarkan jumlah susu yang dihasilkan setiap hari. Produksi susu dihitung terhadap 26 ekor sapi yang sedang laktasi, proses pemerahan susu di UPTD Ruminansia Besar dilakukan sebanyak 2 kali pemerahan yaitu pada pagi hari (pukul 02:00 WIB) dan sore hari (pukul 15:00 WIB). Hasil pemerahan susu pagi dan sore pada setiap individu ternak dijumlahkan untuk mengetahui produksi susu harian. Pengamatan terhadap produksi susu harian tiap individu ternak dilakukan selama 1 bulan.

3.5. Analisis Data

Data sifat morfometrik yang diukur meliputi ukuran panjang badan, lingkar dada, lingkar ambing dan tinggi pundak, serta menghitung produksi susu periode laktasi II, III dan IV. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis secara korelasi linier untuk mendapatkan rata-rata, simpangan baku, dan koefisien keragaman berdasarkan Walpole (1982). Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$s = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$KK = \frac{s}{\bar{x}} \times 100 \%$$

$$r = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}$$

Keterangan :

\bar{X} = Rata-Rata

S = Simpangan Baku

X_i = Ukuran Ke-I dari Peubah X

n = Jumlah Sampel yang diambil dari Populasi

KK = Koefisien Keragaman

r = Korelasi